

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari hasil peneliti yang dilakukan selama dua bulan dapat disimpulkan bahwa pelatihan meningkat secara linear dan berbeban meningkat secara non linear dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai tetapi yang lebih baik dan peningkatannya lebih besar latihan berbeban meningkat secara linear.

Kesimpulannya, ‘’Terdapat Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Linear Dan Berbeban Non Linear Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Pada Siswa SMA Negeri 1 Tapa’’.

#### **5.2 Saran**

Penelitian dan pembahasan di atas, Terdapat Beberapa Saran Kiranya Dapat Bermanfaat antara lain:

- 1) .Untuk Pelatih, Guru Olahraga dan Pelaku Olahraga kiranya dalam memberikan latihan dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai hendaknya lebih memperhatikan ke khususnya latihan tersebut.
- 2) Untuk dapat meningkatkan komponen kondisi fisik olahraga khususnya Kekuatan otot tungkai secara terprogram oleh guru penjas atau pelatih
- 3) Untuk mahasiswa olahraga jika ingin mengkaji dan meneliti kembali perbedaan pengaruh latihan berbeban linear dan berbeban non linear di harapkan mengambil sampel yang lebih banyak.
- 4) Untuk bisa di jadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai bentuk latihan half sguat dengan metode pebebanan berbeban meneingkat secara *Linear* dan *non Linear*

### DAFTAR PUSTAKA

- A. Hamidayah Noer. 1995. *Ilmu Kepeleatihan Lanjut*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Press.
- Bompa I.O. 1990. *Theory and Methodology Of Training*. Kendall/Hant : Java of University.
- FKIP. 2002. *Penyusunan Skripsi*. FKIP Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Dirjendikti.
- Iwan Setiawan. 1994. *Kepeleatihan Olahraga*. Jakarta : POI KONI Pusat.
- Johnson BL & Nelson JK, 1986. *Practical Measurement for Evaluation in Physical Education*, New York: McMillan Publishing Company
- M. Furqon H. 1996. *Latihan Berbeban*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Press.
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- Nosseck. J. 1982. *General Theory of Training Logos: Pan Africun Press*.
- Pate R.R., Mc. Clenaghan B. & Rocella R., 1993. *Dasar-dasar Ilmiah Kepeleatihan Alih Bahasa Kasiyo Dwijowinoto*, Semarang : IKIP Semarang Press.
- Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Protyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Soekarman. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta : Inti Dayu Press
- Sudjana. 1992. *Metode Statistika*. Bandung : Penerbit Tarsito.
- Sudjarwo. 1993. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret

**LAMPIRAN 1****JADWAL DAN PROGRAM LATIHAN HALF SGUAT PENINGKATAN LINEAR****SMA NEGERI 1 TAPA****MINGGU I**

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
1.	Senin 7 Maret 2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Tes Awal/kekuatan otot tungkai e.pendinginan	Maksimal	-	-	3	-

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
2.	Selasa 8 Maret 2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
3.	Kamis 10Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5 kg	3	8	60/detik
NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
4.	Sabtu 12Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5 kg	3	8	60/detik

**MINGGU 2**

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
5.	Senin 14Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
6.	Kamis 17 Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
7.	Sabtu 19Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5,5 kg	3	8	60/detik

**MINGGU 3**

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
8.	Senin 21Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half squat e.pendinginan	maksimal	6 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
9.	Kamis 24Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half squat e.pendinginan	maksimal	6 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
----	--------------	----------------	------------	-------	-----	-----	---------------

10.	Sabtu 26Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6 kg	3	8	60/detik
-----	----------------------	--	----------	------	---	---	----------

#### MINGGU 4

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
11.	Senin 28Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
12.	Kamis 31Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
13.	Sabtu 2 April2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6,5 kg	3	8	60/detik

### MINGGU 5

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
14.	Senin 4 April2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	7 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
15.	Kamis 7 April2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	7 kg	3	8	60/detik



NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
16.	Sabtu 9 April 2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	7 kg	3	8	60/detik

### MINGGU 6

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
17.	Senin 11 April 2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	7,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
18.	kamis 14 april 2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Tes Akhir/kekuatan otot tungkai e.pendinginan	Maksimal	-	-	3	-

**JADWAL DAN PROGRAM LATIHAN HALF SGUAT PENINGKATAN NON  
LINEAR SMA NEGERI 1 TAPA**

**MINGGUI**

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
1.	Senin 7 Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Tes Awal/kekuatan otot tungkai e.pendinginan	Maksimal	-	-	3	-

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
2.	Selasa 8 Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
3.	Kamis 10maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
4.	Sabtu 12Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6 kg	3	8	60/detik

### MINGGU 2

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
5.	Senin 14Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	5,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
----	--------------	----------------	------------	-------	-----	-----	---------------

6.	Kamis 17 Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6 kg	3	8	60/detik
----	-----------------------	--	----------	------	---	---	----------

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
7.	Sabtu 19Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6,5 kg	3	8	60/detik

### **MINGGU 3**

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
8.	Senin 21Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
9.	Kamis 24Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6,5kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
10.	Sabtu 26Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	7 kg	3	8	60/detik

#### **MINGGU 4**

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
11.	Senin 28Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	6,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
12.	Kamis 31Maret2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	7 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
13.	Sabtu 2 April2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half sguat e.pendinginan	maksimal	7,5 kg	3	8	60/detik

### MINGGU 5

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
----	--------------	----------------	------------	-------	-----	-----	---------------

14.	Senin 4 April2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half squat e.pendinginan	maksimal	7 kg	3	8	60/detik
-----	----------------------	--	----------	------	---	---	----------

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
15.	Kamis 7 April2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half squat e.pendinginan	maksimal	7,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
16.	Sabtu 9 April2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half squat e.pendinginan	maksimal	8 kg	3	8	60/detik

**MINGGU 6**

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
17.	Senin 11 April 2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Latihan half squat e.pendinginan	maksimal	7,5 kg	3	8	60/detik

NO	Hari/Tanggal	Materi latihan	Intensitas	Berat	set	rep	Istirahat/set
18.	Kamis 14 april 2016	a.berkumpul/Doa b.pengarahan c.pemanasan d.Tes Akhir/kekuatan otot tungkai e.pendinginan	Maksimal	-	-	3	-



## LAMPIRAN 2

## HASIL PENELITIAN

## KELOMPOK I

SAMPEL	DATA KEKUATAN OTOT TUNGKAI				GAIN
	PREE TEST	KATEGORI	POST TEST	KATEGORI	
1	85		98		13
2	87		100		13
3	86		99		13
4	86		100		14
5	80		90		8
6	87		97		10
7	84		96		12
8	86		95		9
9	82		92		10
10	85		98		13
Jumlah	<b>848</b>		<b>965</b>		<b>115</b>
Mean	<b>84,8</b>		<b>96.5</b>		<b>11.5</b>

## KETERANGAN :

**GAIN** = *Post-Test* – *Pre-Test*

## A. PERHITUNGAN RATA-RATA

$$\text{Rumus rata-rata: } \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :  $\bar{X}$  = Rata-rata (mean)

:  $\sum \bar{X}$  = jumlah harga X

: n = jumlah sampel

## 1) RATA-RATA PRE TEST

$$\bar{X} = \frac{848}{10}$$

$$\bar{X} = 84,8$$

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

## 2) RATA-RATA POST TEST

$$\bar{X} = \frac{965}{10}$$

$$\bar{X} = 96,5$$

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

## HASIL PENELITIAN

## KELOMPOK II

SAMPEL	DATA KEKUATAN OTOT TUNGKAI				GAIN
	PREE TEST	KATEGORI	POST TEST	KATEGORI	
1	86		94		8
2	83		92		9
3	82		90		8
4	84		94		10
5	83		89		6
6	82		89		7
7	82		85		3
8	87		90		3
9	86		90		4
10	85		92		7
Jumlah	<b>840</b>		<b>905</b>		<b>65</b>
Mean	<b>84</b>		<b>90.5</b>		<b>6.5</b>

**KETERANGAN :**

$$\text{GAIN} = \text{Post-Test} - \text{Pre-Test}$$

**B. PERHITUNGAN RATA-RATA**

$$\text{Rumus rata-rata: } \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :  $\bar{X}$  = Rata-rata (mean)  
 :  $\sum \bar{X}$  = jumlah harga X  
 : n = jumlah sampel

**1) RATA-RATA PRE TEST**

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{840}{10}$$

$$\bar{X} = 84$$

**2) RATA-RATA POST TEST**

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{905}{10}$$

$$\bar{X} = 90,5$$

**C. PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI****1. PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI PRETEST****KELOMPOK 1 ( $X_1$ )**

NO	$X_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
1	85	0.2	0.04
2	87	2.2	4.84
3	86	1.2	1.44
4	86	1.2	1.44
5	80	-4.8	23.04
6	87	2.2	4.84
7	84	-0.8	0.64
8	86	1.2	1.44
9	82	-2.8	7.84

10	85	0.2	0.04
<b>JUMLAH</b>	<b>848</b>		45.6
<b>MEAN</b>	<b>84,8</b>		

Setelah diketahui  $\sum(X_1 - \bar{X}_1)^2$ , maka dimasukkan dalam rumus berikut ini

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{45,6}{10-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{45,6}{9}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{5.067} \text{ (Varians)}$$

$$Sd_1 = 2,251$$

## 2. PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI POST TEST KELOMPOK 1 (X<sub>2</sub>)

NO	X <sub>2</sub>	(X <sub>2</sub> - $\bar{X}_2$ )	(X <sub>2</sub> - $\bar{X}_2$ ) <sup>2</sup>
1	98	1.5	2.25
2	100	3.5	12.25
3	99	2.5	6.25
4	100	3.5	12.25
5	90	-6.5	42.25
6	97	0.5	0.25
7	96	-0.5	0.25
8	95	-1.5	2.25
9	92	-4.5	20.25
10	98	1.5	2.25
<b>JUMLAH</b>	<b>965</b>		<b>100,5</b>
<b>MEAN</b>	<b>96,5</b>		

Setelah diketahui  $\sum(X_2 - \bar{X}_2)^2$ , maka dimasukkan dalam rumus berikut ini

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{100,5}{10-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{100,5}{9}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{11,167} \text{ (varians)}$$

$$Sd_1 = 3,342$$

### 3. PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI PRETEST KELOMPOK 2 (X<sub>1</sub>)

NO	X <sub>1</sub>	(X <sub>1</sub> - $\bar{X}_1$ )	(X <sub>1</sub> - $\bar{X}_1$ ) <sup>2</sup>
1	86	2	4
2	83	-1	1
3	82	-2	4
4	84	0	0
5	83	-1	1
6	82	-2	4
7	82	-2	4
8	87	3	9
9	86	2	4
10	85	1	1
<b>JUMLAH</b>			32
<b>MEAN</b>			

Setelah diketahui  $\sum(X_1 - \bar{X}_1)^2$ , maka dimasukkan dalam rumus berikut ini

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{32}{10-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{30}{9}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{3.56} \text{ (Varians)}$$

$$Sd_1 = 1,886$$

#### 4. PERHITUNGAN VARIANS DAN STANDAR DEVIASI POST TEST KELOMPOK 2 (X<sub>2</sub>)

NO	X <sub>2</sub>	(X <sub>2</sub> - $\bar{X}_2$ )	(X <sub>2</sub> - $\bar{X}_2$ ) <sup>2</sup>
1	94	3.5	12.25
2	92	1.5	2.25
3	90	-0.5	0.25
4	94	3.5	12.25
5	89	-1.5	2.25
6	89	-1.5	2.25
7	85	-5.5	30.25
8	90	-0.5	0.25
9	90	-0.5	0.25
10	92	1.5	2.25
<b>JUMLAH</b>			64.5
<b>MEAN</b>			

Setelah diketahui  $\sum(X_2 - \bar{X}_2)^2$ , maka dimasukkan dalam rumus berikut ini

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{64,5}{10-1}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{\frac{64,5}{9}}$$

$$Sd_1 = \sqrt{7,167} \text{ (varians)}$$

$$Sd_1 = 2,677$$

## 1. PERHITUNGAN NORMALITAS DATA

### a. Pre Test Kelompok 1

NO	TABEL PENGUJIAN NORMALITAS DATA				
	X1	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-(S(zi)
1	80	-2.13	0.0166	0.1	0.0834
2	82	-1.24	0.1075	0.2	0.0925
3	84	-0.36	0.3594	0.3	0.0594
4	85	0.09	0.5358	0.45	0.0858
5	85	0.09	0.5358	0.45	0.0858
6	86	0.53	0.7019	0.7	0.0019
7	86	0.53	0.7019	0.7	0.0019
8	86	0.53	0.7019	0.7	0.0019
9	87	0.98	0.8365	0.95	<b>0.1135</b>
10	87	0.98	0.8365	0.95	0.1135

Keterangan :

Untuk Zidigunakan rumus  $z = \frac{X_1 - \bar{X}_1}{s_d}$

Untuk mendapatkan F(Zi) Dilihat pada daftar distribusi normal baku.

Untuk mendapatkan S(Zi) digunakan rumus  $S(Zi) = \frac{\text{Rengking}}{n}$

Dari perhitungan pada tabel III diperoleh nilai selisih yang tertinggi atau L observasi (Lo) yaitu **0.1135**. Berdasarkan tabel nilai kritis Uji Liliefors pada  $\alpha = 0.05$  ;  $n = 10$ , ditemukan L tabel atau (Lt) yaitu 0.258 jadi L observasi (Lo) lebih kecil daripada Lt. Kriteria pengujian menyatakan bahwa jika  $Lo \leq Lt$ , maka  $H_0$  **diterima**. Dengan demikian pengujian normalitas ini dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang **berdistribusi normal**.

#### b. Post Test Kelompok 1

NO	TABEL PENGUJIAN NORMALITAS DATA				
	X1	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-(S(zi)
1	90	-1.95	0.0256	0.1	0.0744
2	92	-1.35	0.0885	0.2	<b>0.1115</b>
3	95	-0.45	0.3264	0.3	0.0264
4	96	-0.15	0.4404	0.4	0.0404
5	97	0.15	0.5596	0.5	0.0596
6	98	0.45	0.6736	0.65	0.0236
7	98	0.45	0.6737	0.65	0.0237



8	99	0.75	0.7734	0.8	0.0266
9	100	1.05	0.8531	0.95	0.0969
10	100	1.05	0.8532	0.95	0.0968

Keterangan :

Untuk  $Z_i$  digunakan rumus  $z = \frac{x_i - \bar{x}_1}{s_d}$

Untuk mendapatkan  $F(Z_i)$  dilihat pada daftar distribusi normal baku.

Untuk mendapatkan  $S(Z_i)$  digunakan rumus  $\frac{\text{Rengking}}{n}$

Dari perhitungan pada tabel III diperoleh nilai selisih yang tertinggi atau  $L$  observasi ( $L_o$ ) yaitu **0.1115**. Berdasarkan tabel nilai kritis  $L$  Uji Liliefors pada  $\alpha = 0.05$  ;  $n = 20$ , ditemukan  $L$  tabel atau ( $L_t$ ) yaitu 0.258 jadi  $L$  observasi ( $L_o$ ) lebih kecil daripada  $L_t$ . Kriteria pengujian menyatakan bahwa jika  $L_o \leq L_t$ , maka  $H_o$  **diterima**. Dengan demikian pengujian normalitas ini dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang **berdistribusi normal**.

### c. Pre Test Kelompok 2

NO	TABEL PENGUJIAN NORMALITAS DATA				
	X1	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-(S(zi)
1	82	-1.06	0.1446	0.2	0.0554
2	82	-1.06	0.1446	0.2	0.0554
3	82	-1.06	0.1446	0.2	0.0554

4	83	-0.53	0.2981	0.45	0.1519
5	83	-0.53	0.2981	0.45	<b>0.1519</b>
6	84	0.00	0.5	0.6	0.1
7	85	0.53	0.7019	0.7	0.0019
8	86	1.06	0.8554	0.85	0.0054
9	86	1.06	0.8554	0.85	0.0054
10	87	1.59	0.9441	1	0.0559

Keterangan :

Untuk Zidigunakan rumus  $z = \frac{X_1 - \bar{X}_1}{sd}$

Untuk mendapatkan F(Zi) Dilihat pada daftar distribusi normal baku.

Untuk mendapatkan S(Zi) digunakan rumus  $\frac{\text{Rengking}}{n}$

Dari perhitungan pada tabel III diperoleh nilai selisih yang tertinggi atau L observasi (Lo) yaitu **0.1519**. Berdasarkan tabel nilai kritis Uji Liliefors pada  $\alpha = 0.05$  ;  $n = 20$ , ditemukan L tabel atau (Lt) yaitu 0.258 jadi L observasi (Lo) lebih kecil daripada Lt. Kriteria pengujian menyatakan bahwa jika  $Lo \leq Lt$ , maka  $H_0$  **diterima**. Dengan demikian pengujian normalitas ini dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi **normal**.

**d. Post Test Kelompok 2**

NO	TABEL PENGUJIAN NORMALITAS DATA				
	X1	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-(S(zi)
1	85	-2.05	0.0202	0.1	<b>0.0798</b>
2	89	-0.56	0.2877	0.25	0.0377
3	89	-0.56	0.2877	0.25	0.0377
4	90	-0.19	0.4247	0.5	0.0753
5	90	-0.19	0.4247	0.5	0.0753
6	90	-0.19	0.4247	0.5	0.0753
7	92	0.56	0.7123	0.75	0.0377
8	92	0.56	0.7123	0.75	0.0377
9	94	1.31	0.9049	0.95	0.0451
10	94	1.31	0.9049	0.95	0.0451

Keterangan :

Untuk Zidigunakan rumus  $z = \frac{X_1 - \bar{X}_1}{sd}$

Untuk mendapatkan F(Zi) Dilihat pada daftar distribusi normal baku.

Untuk mendapatkan S(Zi) digunakan rumus  $\frac{\text{Rengking}}{n}$

Dari perhitungan pada tabel III diperoleh nilai selisih yang tertinggi atau L observasi (Lo) yaitu **0.0798**. Berdasarkan tabel nilai kritis Uji Liliefors pada  $\alpha = 0.05$  ;  $n = 20$ , ditemukan L tabel atau (Lt) yaitu 0.258 jadi L observasi (Lo) lebih kecil daripada Lt. Kriteria pengujian menyatakan bahwa jika  $Lo \leq Lt$ , maka  $H_0$  **diterima**. Dengan demikian pengujian normalitas ini dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga pengujian selanjutnya digunakan uji t.

## 2. PERHITUNGAN HOMOGENITAS DATA

Untuk menguji homogenitas atau kesamaan varians dari populasi yang diambil menjadi sampel penelitian pada latihan digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Hasil pengujian kesamaan varians pada kelompok 1 dan kelompok 2 diperoleh F observasi ( $F_o$ ) yaitu 2,204 dan 1,047. Dari tabel distribusi F atau ( $F_t$ ) pada  $\alpha = 0.05$ , dk penyebut  $10-1=9$  dan dk penyebut  $10-1=9$  diperoleh sebesar 3,18, berdasarkan kriteria pengujian jika  $F_o \leq F_t$ , maka  $H_o$  diterima. Dengan demikian kesimpulan pengujian homogenitas kedua kelompok memiliki kesamaan atau homogen. Adapun ringkasan perhitungan uji homogenitas kedua kelompok dapat dilihat pada tabel berikut ini:

KELOMPOK	VARIANS TERBESAR	VARIANS TERKECIL	$F_{hit}$	$F_t$	Ket
Linier	11,17	5,07	2,204	3,18	Homogen
Non Linier	3,56	3,39	1,047	3,18	Homogen

## 3. ANALISIS DATA PENELITIAN EKSPERIMEN

### a. Uji hipotesis 1

Diketahui

$$Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{117}{10} = 11,7$$

Tabel Menentukan  $X_d$  dan  $X^2d$

Subjek	D	$X_d$	$X^2d$
1	13	10.25	105.0625
2	13	10.25	105.0625
3	13	10.25	105.0625

4	14	11.25	126.5625
5	10	7.25	52.5625
6	10	7.25	52.5625
7	12	9.25	85.5625
8	9	6.25	39.0625
9	10	7.25	52.5625
10	13	10.25	105.0625
<b>Jumlah</b>	<b>117</b>		<b>829.125</b>

Jadidapatdihitung :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{11,7}{\sqrt{\frac{829,125}{10(10-1)}}}$$

$$t = \frac{11,7}{\sqrt{9,2125}}$$

$$t = \frac{11,7}{3,0352}$$

$$t = 3,855$$

Kriteriapengujian :

Berdasarkanhasilperhitungandiperoleh *t observasi* sebesar 3,855. Nilaidaritabel *t* atau *t tabel* pada alfa  $\alpha = 0.05$ ; dk = n-1 (10-1 =9) diperoleh harga *t tabel* = 1.833. Dengan demikian *t observasi* lebih besardaripada *t tabel*, criteria pengujian menyatakan bahwa tolak  $H_0$  jika *t observasi* (*t observasi*) > (*t tabel*), oleh karena itu Hipotesis alternative  $H_a$  dapat diterima atau terdapat pengaruh.

## b. Ujihipotesis 2

Diketahui

$$Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{65}{10} = 6,5$$

Tabel Menentukan  $X_d$  dan  $X^2d$ 

Subjek	D	$X_d$	$X^2d$
1	8	5.25	27.5625
2	9	6.25	39.0625
3	8	5.25	27.5625
4	10	7.25	52.5625
5	6	3.25	10.5625
6	7	4.25	18.0625
7	3	0.25	0.0625
8	3	0.25	0.0625
9	4	1.25	1.5625
10	7	4.25	18.0625
<b>Jumlah</b>	<b>65</b>		<b>195.125</b>

Jadi dapat dihitung :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{6,5}{\sqrt{\frac{195,125}{10(10-1)}}}$$

$$t = \frac{6,5}{\sqrt{2,168}}$$

$$t = \frac{6,5}{1,472}$$

$$t = 4,415$$

Kriteria pengujian :

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{observasi}$  sebesar 4,415. Nilai dari tabel  $t$  atau  $t_{tabel}$  pada alfa  $\alpha = 0.05$ ;  $dk = n-1$  ( $10-1 = 9$ ) diperoleh harga  $t_{tabel} = 1.833$ . Dengan demikian  $t_{observasi}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$ , kriteria pengujian menyatakan bahwa tolak  $H_0$  jika  $t_{observasi} > (t_{tabel})$ , oleh karena itu Hipotesis alternatif  $H_a$  dapat diterima atau terdapat pengaruh.

### c. Uji hipotesis

Berdasarkan rumusan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa, terdapat perbedaan pengaruh antara latihan beban meningkat secara linier dan latihan beban

meningkat secara non linier. Peneliti berasumsi bahwa latihan beban meningkat secara linier lebih baik pengaruhnya daripada latihan beban meningkat secara non linier, dan untuk membuktikan hal tersebut, maka dilakukan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

1. Langkah Pertama : Menentukan hipotesis statistik
  - a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara latihan beban meningkat secara linier dengan latihan beban meningkat secara non linier.
  - b.  $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan beban meningkat secara linier dengan latihan beban meningkat secara non linier.
2. Langkah kedua : Mencantumkan kriteria pengujian
  - a. Terima  $H_0$  : Jika  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ ;  $n_1 + n_2 - 2 = 18$  (di dapat  $T_{tabel} = 1.73$ )
  - b. Tolak  $H_0$  : Jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ ;  $n_1 + n_2 - 2 = 18$  (di dapat  $T_{tabel} = 1.73$ )
3. Langkah Ketiga : Menentukan uji statistik

Untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan, digunakan rumus uji t pasangan observasi

$$\text{Rumus : } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Perhitungan varians gabungan dengan rumus :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

4. Langkah keempat : komputasi data

Sebelum dilakukan pengujian dengan uji t, maka untuk keperluan rumus di atas maka perlu diketahui besaran-besaran statistik yang disajikan pada tabel di bawah ini :

TABEL XV

**PERHITUNGAN BESARAN – BESARAN STATISTIK KEKUATAN OTOT  
TUNGKAI**

NO	Bebanmeningkatsecara Linear			Bebanmeningkatsecara non Linear		
	Pre-Test (X1.1)	Post-Test (X1.2)	D	Pre-Test (X2.1)	Post-Test (X2.2)	D
1	85	98	13	86	94	8
2	87	100	13	83	92	9
3	86	99	13	82	90	8
4	86	100	14	84	94	10
5	80	90	10	83	89	6
6	87	97	10	82	89	7
7	84	96	12	82	85	3
8	86	95	9	87	90	3
9	82	92	10	86	90	4
10	85	98	13	85	92	7
$\Sigma$	848	965	117	840	905	65
<b>Mean</b>	84.8	96.5	11.7	84	90.5	6.5
<b>S<sup>2</sup></b>	5.0666667	11.166667		3.55555556	7.16666667	
<b>Sd</b>	2.2509257	3.3416563		1.88561808	2.67706307	

Setelah besaran-besaran statistik diketahui, maka dapat dilanjutkan dengan uji t sebagai berikut :

- a. Pengujian varians gabungan kelompok latihan beban meningkat secara linier



$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(10 - 1)5,067 + (10 - 1)11,167}{10 + 10 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(9)5,067 + (9)11,167}{18}$$

$$S^2 = \frac{45,6 + 100,5}{18}$$

$$S^2 = \frac{146,1}{18}$$

$$S^2 = 8,1167$$

- b. Pengujian varians gabungan kelompok latihan beban meningkat secara non linier

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(10 - 1)3,56 + (10 - 1)7,167}{10 + 10 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(9)3,56 + (9)7,167}{18}$$

$$S^2 = \frac{32 + 64,5}{18}$$

$$S^2 = \frac{96,5}{18}$$

$$S^2 = 5,361$$

- c. Pengujian varians gabungan antar kelompok latihan umpan dengan metode blok dan latihan umpan dengan metode random.

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(10 - 1)8,1167 + (10 - 1)5,361}{10 + 10 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(9)8,1167 + (9)5,361}{18}$$

$$S^2 = \frac{73,05 + 48,25}{18}$$

$$S^2 = \frac{121,3}{18}$$

$$S^2 = 6,7389$$

## d. Pengujian hipotesis dengan uji t

Diketahui varians gabungan  $S^2 = 6,7389$

$\bar{X}_1$  : Nilai rata-rata selisih X1 = 11,7

$\bar{X}_2$  : Nilai rata-rata selisih X2 = 6,5

S : StandarDeviasi Gab =  $\sqrt{6.7389} = 2,596$

n1 : Jumlahsampel X1 = 10

n2 : Jumlahsampel X2 = 10

$$\text{Rumus : } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{11.7 - 6.5}{2,596 \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{10}}} = \frac{5,2}{2,596 \sqrt{0.1 + 0.1}}$$

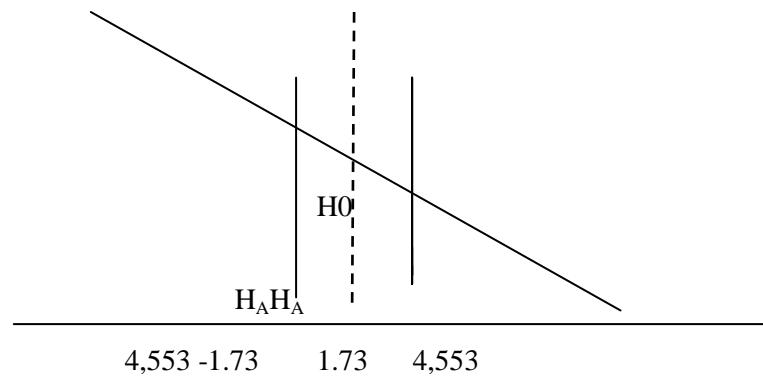
$$t = \frac{5,2}{2,596 \sqrt{0.2}} = \frac{5,2}{2,596(0.44)}$$

$$t = \frac{5,2}{1.142}$$

$$t = \mathbf{4,553}$$

## 5. Langkahkelima : kesimpulanpengujian

Hasil pengujian diperoleh  $t_{hitung} = \mathbf{4,553}$ . Nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0.05$ ; dk  $n_1 + n_2 - 2 = 18$  diperoleh harga sebesar 1.73. dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = \mathbf{4,553} > t_{tabel} = 1.73$ ). berdasarkan kriteria pengujian bahwa tolak  $H_0$  : jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , oleh karena itu hipotesis alternative atau  $H_a$  dapat diterima, sehingga dapat di nyatakan terdapat perbedaan pengaruh antara latihan beban meningkat secara linier dengan latihan beban meningkat secara non linier terhadap kekuatan otot tungkai pada siswa kelas X SMANegeri 1 Tapa Kabupaten Bonebolango.



**Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Gambar**

SAMPEL	KELOMPOK I	KELOMPOK II
1	13	8
2	13	9
3	13	8
4	14	10
5	10	6
6	10	7
7	12	3
8	9	3
9	10	4
10	13	7
Jumlah	117	65
Rata-rata	11.7	6.5

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh rata-rata kedua kelompok maka terdapat perbedaan nilai rata-rata dan dapat ditunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelompok I lebih baik dibandingkan dengan kelompok II. Dengan demikian perlakuan terhadap kelompok I berupa pemberian beban dengan peningkatan secara linier memberikan pengaruh yang lebih baik.

**LAMPIRAN 3****DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN**

**PENELI MEMBERIKAN PENGARHAN PADA SAMPEL SERTA  
MELAKUKAN PEMANSAN**



## TES AWAL (PRE -TEST) KEKUATAN OTOT TUNGKAI



## PEMBERIAN LATIHAN HALF SGUAT



## TES AKHIR (POST-TEST) KEKUATAN OTOT TUNGKAI



**FOTO BERSAMA DENGAN GURU PAMONG**





## Daftar Nilai Kritis 1. Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Tingkat Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,165
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	<u>1,031</u>	<u>0,886</u>	<u>0,805</u>	<u>0,768</u>	<u>0,736</u>
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

Source: Conover, W.J., Practical Nonparametric Statistics, John Wiley & Sons, Inc.  
1973.

Tabel A

**Fungsi Distribusi Bawah  
Distribusi Probabilitas Normal Baku**

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-3.9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
-3.8	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
-3.7	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
-3.6	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
-3.5	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
-3.4	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
-3.3	0,0006	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
-3.2	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005
-3.1	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007
-3.0	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0010
-2.9	0,0019	0,0018	0,0018	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015	0,0015	0,0014
-2.8	0,0026	0,0025	0,0024	0,0023	0,0023	0,0022	0,0021	0,0021	0,0020	0,0019
-2.7	0,0035	0,0034	0,0033	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026
-2.6	0,0047	0,0045	0,0044	0,0043	0,0041	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036
-2.5	0,0062	0,0060	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0052	0,0051	0,0049	0,0048
-2.4	0,0082	0,0080	0,0078	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0068	0,0066	0,0064
-2.3	0,0107	0,0104	0,0102	0,0099	0,0096	0,0094	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084
-2.2	0,0139	0,0136	0,0132	0,0129	0,0125	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110
-2.1	0,0179	0,0174	0,0170	0,0166	0,0162	0,0158	0,0154	0,0150	0,0146	0,0143
-2.0	0,0228	0,0222	0,0217	0,0212	0,0207	0,0202	0,0197	0,0192	0,0188	0,0183
-1.9	0,0287	0,0281	0,0274	0,0268	0,0262	0,0256	0,0250	0,0244	0,0239	0,0233
-1.8	0,0359	0,0351	0,0344	0,0336	0,0329	0,0322	0,0314	0,0307	0,0301	0,0294
-1.7	0,0446	0,0436	0,0427	0,0418	0,0409	0,0401	0,0392	0,0384	0,0375	0,0367
-1.6	0,0548	0,0537	0,0526	0,0516	0,0505	0,0495	0,0485	0,0475	0,0465	0,0455
-1.5	0,0668	0,0655	0,0643	0,0630	0,0618	0,0606	0,0594	0,0582	0,0571	0,0559
-1.4	0,0808	0,0793	0,0778	0,0764	0,0749	0,0735	0,0721	0,0708	0,0694	0,0681
-1.3	0,0968	0,0951	0,0934	0,0918	0,0901	0,0885	0,0869	0,0853	0,0838	0,0823
-1.2	0,1151	0,1131	0,1112	0,1093	0,1075	0,1056	0,1038	0,1020	0,1003	0,0985
-1.1	0,1357	0,1335	0,1314	0,1292	0,1271	0,1251	0,1230	0,1210	0,1190	0,1170
-1.0	0,1597	0,1562	0,1539	0,1515	0,1492	0,1469	0,1446	0,1423	0,1401	0,1379
-0.9	0,1841	0,1814	0,1788	0,1762	0,1736	0,1711	0,1685	0,1660	0,1635	0,1611
-0.8	0,2119	0,2090	0,2061	0,2033	0,2005	0,1977	0,1949	0,1922	0,1894	0,1867
-0.7	0,2420	0,2389	0,2358	0,2327	0,2296	0,2266	0,2236	0,2206	0,2177	0,2148
-0.6	0,2743	0,2709	0,2676	0,2643	0,2611	0,2578	0,2546	0,2514	0,2483	0,2451
-0.5	0,3085	0,3050	0,3015	0,2981	0,2946	0,2912	0,2877	0,2843	0,2810	0,2776
-0.4	0,3446	0,3409	0,3372	0,3336	0,3300	0,3264	0,3228	0,3192	0,3156	0,3121
-0.3	0,3821	0,3783	0,3745	0,3707	0,3669	0,3632	0,3594	0,3557	0,3520	0,3483
-0.2	0,4207	0,4168	0,4129	0,4090	0,4052	0,4013	0,3974	0,3936	0,3897	0,3859
-0.1	0,4602	0,4562	0,4522	0,4483	0,4443	0,4404	0,4364	0,4325	0,4286	0,4247
0.0	0,5000	0,4960	0,4920	0,4880	0,4840	0,4801	0,4761	0,4721	0,4681	0,4641



## NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%  
Baris bawah untuk 1%

V <sub>2</sub> = dk Penyebut	V <sub>1</sub> = dk pembilang																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞		
1	161 4,052	200 4,999	216 5,403	225 5,625	230 5,764	234 5,859	237 5,928	239 5,981	241 6,022	242 6,056	243 6,082	244 6,108	245 6,142	246 6,169	248 6,208	249 6,234	250 6,258	251 6,286	252 6,302	253 6,323	253 6,334	254 6,352	254 6,361	254 6,366		
2	18,51 98,49	19,00 99,00	19,16 99,17	19,25 99,25	19,30 99,30	19,33 99,33	19,36 99,34	19,37 99,36	19,38 99,38	19,39 99,40	19,4 99,41	19,41 99,42	19,42 99,43	19,43 99,44	19,44 99,45	19,45 99,46	19,46 99,47	19,47 99,48	19,47 99,48	19,48 99,49	19,49 99,49	19,49 99,50	19,50 99,50	19,50 99,50		
3	10,13 34,12	9,55 30,81	9,28 29,46	9,12 28,71	9,01 28,24	8,94 27,91	8,88 27,67	8,84 27,49	8,81 27,34	8,78 27,23	8,76 27,13	8,74 27,05	8,71 26,92	8,69 26,83	8,66 26,69	8,64 26,60	8,62 26,50	8,60 26,41	8,58 26,35	8,57 26,27	8,56 26,23	8,54 26,18	8,54 26,14	8,53 26,12		
4	7,71 21,20	6,94 18,00	6,59 16,69	6,39 15,98	6,26 15,52	6,16 15,21	6,09 14,99	6,04 14,80	6,00 14,66	5,96 14,54	5,93 14,45	5,91 14,37	5,87 14,24	5,84 14,15	5,80 14,02	5,77 13,93	5,74 13,83	5,71 13,74	5,70 13,69	5,68 13,61	5,66 13,57	5,65 13,52	5,64 13,48	5,63 13,46		
5	6,81 16,26	5,79 13,27	5,41 12,06	5,19 11,39	5,05 10,97	4,95 10,67	4,88 10,45	4,82 10,27	4,78 10,15	4,74 10,05	4,70 9,96	4,68 9,89	4,64 9,77	4,60 9,68	4,56 9,55	4,53 9,47	4,50 9,38	4,48 9,29	4,44 9,24	4,42 9,17	4,40 9,13	4,38 9,07	4,37 9,04	4,36 9,02		
6	5,99 13,74	5,14 10,82	4,76 9,78	4,53 9,15	4,39 8,75	4,28 8,47	4,21 8,26	4,15 8,10	4,10 7,98	4,06 7,87	4,03 7,79	4,00 7,72	3,96 7,60	3,92 7,52	3,87 7,39	3,84 7,31	3,81 7,23	3,77 7,14	3,75 7,09	3,72 7,02	3,71 6,99	3,69 6,94	3,68 6,90	3,67 6,88		
7	5,59 12,25	4,74 9,55	4,35 8,45	4,14 7,85	3,97 7,48	3,87 7,19	3,79 7,00	3,73 6,84	3,68 6,71	3,63 6,62	3,60 6,54	3,57 6,47	3,51 6,35	3,49 6,27	3,44 6,15	3,41 6,07	3,38 5,98	3,34 5,90	3,32 5,85	3,29 5,78	3,28 5,75	3,28 5,70	3,25 5,67	3,23 5,65		
8	5,32 11,26	4,46 8,65	4,07 7,59	3,84 7,01	3,69 6,63	3,58 6,37	3,50 6,19	3,44 6,03	3,39 5,91	3,34 5,82	3,31 5,74	3,28 5,67	3,23 5,56	3,20 5,48	3,15 5,36	3,12 5,28	3,08 5,20	3,05 5,11	3,03 5,06	3,00 5,00	2,98 4,96	2,96 4,91	2,94 4,88	2,93 4,86		
9	5,12 10,56	4,26 8,02	3,86 6,99	3,63 6,42	3,48 6,06	3,37 5,80	3,29 5,62	3,23 5,47	3,18 5,35	3,13 5,26	3,10 5,18	3,07 5,11	3,02 5,00	2,98 4,92	2,93 4,80	2,90 4,73	2,86 4,64	2,82 4,56	2,80 4,51	2,77 4,45	2,76 4,41	2,75 4,36	2,72 4,33	2,71 4,31		
10	4,96 10,04	4,10 7,56	3,71 6,55	3,48 5,99	3,33 5,64	3,22 5,39	3,14 5,21	3,07 5,06	3,02 4,95	2,97 4,85	2,94 4,78	2,91 4,71	2,86 4,60	2,82 4,52	2,77 4,41	2,74 4,33	2,70 4,25	2,67 4,17	2,64 4,12	2,61 4,05	2,59 4,01	2,56 3,96	2,55 3,93	2,54 3,91		
11	4,84 9,65	3,98 7,20	3,59 6,22	3,36 5,67	3,20 5,32	3,09 5,07	3,01 4,88	2,95 4,74	2,90 4,63	2,86 4,54	2,82 4,46	2,79 4,40	2,74 4,29	2,70 4,21	2,65 4,10	2,61 4,02	2,57 3,94	2,53 3,86	2,50 3,80	2,47 3,74	2,45 3,70	2,42 3,66	2,41 3,62	2,40 3,60		

Penyebut	V <sub>1</sub> = di pembilang																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0		
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,38	2,35	2,32	2,31	2,30	2,30	
13	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,36	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,85	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36	3,36	
14	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21	2,21	
15	9,07	6,71	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16	3,16	
16	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13	2,13	
17	8,96	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00	3,00	
18	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07	2,07	
19	8,88	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,28	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87	2,87	
20	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01	2,01	
21	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75	2,75	
22	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96	1,96	
23	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65	2,65	
24	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92	1,92	
25	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57	2,57	
26	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,89	1,89	
27	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49	2,49	
28	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84	1,84	
29	8,10	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42	2,42	
30	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81	1,81	
31	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36	2,36	
32	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78	1,78	
33	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31	2,31	
34	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76	1,76	
35	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26	2,26	
36	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,25	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73	1,73	
37	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,44	2,36	2,33	2,27	2,23	2,21	2,21	
38	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,08	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71	1,71	
39	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17	2,17	
40	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69	1,69	
41	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,08	3,02	2,98	2,86	2,77	2,68	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13	2,13	

TABEL II  
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

$\alpha$ untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel (n)	Tingkat Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**  
**FAKULTAS OLAH RAGA DAN KESEHATAN**

Alamat : Jl. Prof. Dr. Jhon Ario Katili No.4 Telp.(0435)821698,Gorontalo  
 Laman : [www.fikk.ung.ac.id](http://www.fikk.ung.ac.id)

**SURAT MENELITI**  
**NO. 396/UN47.B7.3/KM/2016**

Diberikan kepada :

Nama : Sabran A. Burahim  
 NIM : 832412097  
 Fakultas/Jurusan : FOK/Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

Untuk melaksanakan penelitian sehubungan dengan penulisan penyusunan Skripsi yang berjudul : **Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Meningkatkan Secara Linear Dan Meningkatkan Secara Non Linear Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Pada Siswa Kelas X Putra SMA Negeri 1 Tapa.**

Surat tugas ini diberikan kepada mahasiswa untuk memperoleh rekomendasi dari Dinas/Jawatan yang bersangkutan.

Demikian atas kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.



Gorontalo, 18 Februari 2016  
 W. H. H. Dekan Bidang Kemahasiswaan

Risa Podungge, S.Pd, M.Pd  
 NIP. 19710721 200212 2 001

Tembusan :

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Bone Bolango
2. Kepala SMA Negeri 1 Tapa
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
4. Arsip





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**  
**FAKULTAS OLAH RAGA DAN KESEHATAN**  
 Jalan: Jln. John Aryo Katili, Kota Gorontalo Telp/Fax: (0435) 821698

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS OLAH RAGA DAN KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**  
 Nomor : 171 /UN47.B7/DT/2016

**TENTANG**

**PENETAPAN MAHASISWA PROGRAM S1 PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA**  
**PADA JALUR SKRIPSI DAN PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING**  
**FAKULTAS OLAH RAGA DAN KESEHATAN (FOK)**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**DEKAN FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN DAN KEOLAHRAGAAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

- Menimbang :**
1. Bahwa dalam penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga, perlu mendapatkan bimbingan dan arahan Dosen Pembimbing;
  2. Bahwa untuk Pembimbingan Skripsi Mahasiswa perlu di tetapkan Dosen Pembimbing Skripsi;
  3. Bahwa nama-nama yang tercantum pada lampiran surat keputusan ini dianggap mampu dan memenuhi syarat sebagai Dosen Pembimbing Skripsi pada jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga;
- Mengingat :**
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  2. Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
  3. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
  4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 2009 tentang tentang Dosen;
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2014 tentang tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Pendidikan Tinggi;
  6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2004 tentang Perubahan IKIP Gorontalo menjadi Universitas Negeri Gorontalo;
  7. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Gorontalo;


8. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2006 tentang STATUTA Universitas Negeri Gorontalo.
9. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 6 tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 28 Tahun 2005 tentang Badan Akreditasi Perguruan Tinggi.
10. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 193/MPK.A4/KP/2014 tentang Pengangkatan **Dr. H. Syamsu Qamar Badu, M.Pd** sebagai Rektor Universitas Negeri Gorontalo Periode Tahun 2014-2018;
11. Keputusan Rektor Universitas Negeri Gorontalo Nomor 1638/UN47/KP/2014 tentang pengangkatan **Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes** sebagai Dekan Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo Periode Tahun 2014-2018.

#### MEMUTUSKAN

#### Menetapkan

- Pertama : Mahasiswa Program S1 Pendidikan Keahlian Olahraga Universitas Negeri Gorontalo pada jalur Skripsi dan menunjuk Dosen Pembimbing Skripsi selama satu semester sebagaimana tercantum dalam surat keputusan ini.
- Kedua : Tugas Pembimbing
1. Mengarahkan Mahasiswa dalam menyusun Skripsi
  2. Memeriksa dan memberikan arahan kepada Mahasiswa dalam kegiatan penelitian sehubungan dengan penyusunan Skripsi.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk pelaksanaannya, dengan catatan bilamana ada kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Gorontalo  
 Pada tanggal : 10 Februari 2016



*[Handwritten Signature]*  
**Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes**  
 NIP. 195901101986032003

#### Tembusan Yth :

1. Yth Rektor Universitas Negeri Gorontalo.
2. Yth para Wakil Rektor di Lingkungan Universitas Negeri Gorontalo.
3. Yth Ketua Jurusan Pendidikan Keahlian Olahraga (FOK) Universitas Negeri Gorontalo.
4. Yth Bendaharawan Pengeluaran Universitas Negeri Gorontalo..
5. Yang Bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan.
6. Arsip

Lampiran : Surat Keputusan Dekan Fakultas Olah Raga Dan Kesehatan  
Universitas Negeri Gorontalo

Nomor : 171 /UN47.B7/DT/2016

Tanggal : 10 Februari 2016

Tentang : Penetapan Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Keperawatan Olahraga Pada Jalur Skripsi  
Dan Penunjukkan Dosen Pembimbing Fakultas Olah Raga Dan Kesehatan  
Universitas Negeri Gorontalo

No	Nama / NIM	Judul Skripsi	Pembimbing
1	Soni Harsono NIM 832 412 018	Perbedaan Pengaruh Latihan <i>HALF SQUAT</i> dan Latihan <i>HALF SQUAT</i> Dan Latihan <i>LUNGES</i> Terhadap Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Pada Permainan Sepak Bola Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 1 Telaga	1 Marsa Lie Tumbal,S.Pd.M.Pd 2 Edy Dharma Putra Duhe,S.Pd.M.Pd
2	Sabran A. Burahim NIM 832 412 097	Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Meningkat Secara Linear dan meningkat secara non linear Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Pada Siswa Kelas X Putra SMA Negeri 1 Tapa	1 Risna Podungge,S.Pd.M.Pd 2 Ucok Hasian Reflater,S.Pd.M.Pd
3	Yahya Lamala NIM 832 409 049	Pengaruh Latihan <i>SINGLE LEG SPEED</i> Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Dalam Olahraga Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 1 Telaga	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Syarif Hidayat,S.Pd.Kor.M.Or
4	La Ode Muh. Kasman NIM 832 409 067	Perbedaan Pengaruh Latihan <i>DUMBELL PRESS</i> Dan <i>CABLE FRENCH PRESS</i> Terhadap Kemampuan Melakukan Tolak Peluru Gaya Menyamping Pada Siswa Kelas VIII DI SMP Negeri 16 Kota Gorontalo	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Ucok Hasian Reflater,S.Pd.M.Pd
5	Adriyanto Tangahu NIM 832 412 025	Pengaruh Latihan Meluncur Satu Setengah Skrup Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Mahasiswa Putra Semester 3 Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga	1 Drs. Ruskin,M.Pd 2 Edy Dharma Putra Duhe,S.Pd.M.Pd
6	Candri Hanapi NIM 832 412 048	Evaluasi Program Latihan Kekuatan Otot Melalui Penerapan <i>WEIGHT TRAINING</i> Pada Pemain Bola Voli Putra FOK-UNG	1 Drs. Ruskin,M.Pd 2 Ucok Hasian Reflater,S.Pd.M.Pd
7	Suriaman Pamu 832 409 149	pengaruh latihan pliometrik alternate leg box bound terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dalam permainan sepak bola pada siswa SMP N. 1 Telaga	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Syarif Hidayat,S.Pd.Kor.M.Or
8	Rahmad Ishak 832 412 012	Pengaruh latihan double leg speed hop terhadap power otot tungkai dalam olahraga karate pada siswa putra kelas VII SMP Negeri 1 Telaga.	1 Marsa Lie Tumbal,S.Pd.M.Pd 2 Syarif Hidayat,S.Pd.Kor.M.Or
9	Sebhir Tahia 832 412 059	Analisi Kecepatan Tendangan Sabit Pesilat Remaja PPLP Gorontalo.	1 Drs. Ruskin,M.Pd 2 Syarif Hidayat,S.Pd.Kor.M.Or
10	Amirudin Kasim 832 411 016	perbedaan antara latihan pliometrik knee tuck jump dan double leg speed hop terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII di SMP N 8 Gorontalo.	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Ucok Hasian Reflater,S.Pd.M.Pd

11	Ismail Deypaha 832 410 075	pengaruh latihan small sided games terhadap peningkatan daya tahan cardiovascular dan kelincahan pada pemain sepak bola SMA N. 2 Buladu Kota Gorontalo	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Edy Dharma Putra Duhe,S.Pd.M.Pd
12	Andika H.S. Dullah 832 410 047	perbedaan pengaruh latihan jarak bertahap dan latihan berpindah tempat terhadap jump shoot pada siswa putra SMA N 2 Kota Gorontalo.	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Edy Dharma Putra Duhe,S.Pd.M.Pd
13	Emi Zoes 832 410 093	Perbandingan pengaruh latihan barrier hops dan single leg hoops terhadap lari gawang pada siswa putra SMA N 2 gorontalo.	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Ucok Hasian Refiater,S.Pd.M.Pd
14	Sahril 832 411 045	Pengaruh Latihan Alternate Leg Bound Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Gantung Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 7 Gorontalo.	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Ucok Hasian Refiater,S.Pd.M.Pd
15	Tarson Ismail 832 409 039	Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Gantung Pada Siswa SMP N. 1 Telaga	1 Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd 2 Marsa Lie Tumbal,S.Pd.M.Pd



Dr. Lantje Boekoesoe, Dra., M.Kes  
NIP. 19590110 198603 2 003



**PEMERINTAH KABUPATEN BONE BOLANGO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

*Jln. Prof. DR. Ing Bj. Habibie, M.Eng Nomor 8 Tilongkabila Gorontalo KP 96183  
Telp/Fax (0435) 8591505 web: www.disdikbonebolango.org e-mail : disdik\_bonbol@yahoo.co.id*

**SURAT REKOMENDASI**

NOMOR : 800.2/DIKBUD-BB/SET/ /II/2016

Menunjuk surat Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Olah Raga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo Nomor : 396a/UN47.B7.3/KM/2016 Tanggal 18 Februari 2016 perihal permohonan rekomendasi penelitian atas nama :

Nama : SABRAN A.BURAHIM

NIM : 832412097

Fakultas/Jurusan : FOK / S1 Pendidikan Keperawatan Olahraga

Untuk mengadakan penelitian sehubungan dengan penyusunan skripsi yang berjudul : "*Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Meningkatkan Secara Linear Dan Meningkatkan Secara Non Linear Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Pada Siswa Kelas X Putra SMA Negeri 1 Tapa*". (lokasi penelitian pada SMA Negeri 1 Tapa Kabupaten Bone Bolango). Sehubungan dengan hal tersebut diatas pihak kami menyetujui/tidak keberatan dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Kegiatan penelitian tersebut di harapkan tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah.
- b. Kegiatan penelitian tersebut agar dikonsultasikan dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan.
- c. SMA Negeri 1 Tapa yang menjadi tempat penelitian, diharapkan agar dapat memberikan bantuan seperlunya dalam penelitian tersebut.
- d. Setelah selesai penelitian diharapkan dapat memasukan 1 (satu) set hasil penelitian dimaksud ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Bone Bolango.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk digunakan seperlunya.

Tilongkabila, Februari 2016

A.n Kepala Dinas

Sekretaris

  
  
**ABDUL MUTALIB ADAM, S.Pd**  
 Pembina Tingkat I  
 NIP. 196001061984031007

Tembusan :

1. Kepala SMAN 1 Tapa;
2. Yang bersangkutan;



**DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN BONE BOLANGO**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS**  
**SMA NEGERI 1 TAPA**



*Jln. Tapa-Kabila No. 57 A. Email : smanegeri\_tapa@yahoo.co.id website:sman1-tp.sch.id*

**SURAT KETERANGAN**  
 NO. 422 / SMAN1-TP / 129 / 2016

Kepala SMA Negeri 1 Tapa menerangkan bahwa :

Nama : Sabran A. Burahim  
 Mahasiswa : UNG  
 N I M : 832 412 097  
 Fakultas : Olah Raga dan Kesehatan  
 Jurusan : Pendidikan Kepelatihan OlahRaga  
 Prodi : S1 Pendidikan Kepelatihan Olah Raga

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian Skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Meningkatkan Secara Linear dan Meningkatkan Secara Non Linear Terhadap Kekuatan Otot Tungkai pada Siswa Kelas X Putra SMA Negeri 1 Tapa”. Yang dilaksanakan pada tanggal 7 Maret – 14 April 2016.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bone Bolango Timur, 19 April 2016  
 KEPALA SEKOLAH  
  
 Umiyati Maanaiya, S.Pd (PLH)  
 NIP. 19730730 199801 2 001



## CURICULUM VITAE



### 1. Identitas

Nama : Sabran A.Burahim  
TTL : Kendek, 19 Februari 1995  
Nim : 832 412 097  
Angkatan : 2012/2013  
Fakultas : Olahraga dan kesehatan  
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Jenis kelamin : Laki-laki  
Status : Mahasiswa  
Alamat : Jln.Taman hiburan kelurahan wongaditi  
barat

## **2. Riwayat pendidikan**

Menyelesaikan pendidikan formalnya di SDN Kendek, Tahun 2006 Kec. Banggai dan melanjutkan di MTs Negeri Totikum, Tahun 2009, Kemudian menamatkan studi di SMA N 1 Tapa, Tahun 2012. Pada tahun itu juga hal yang paling bersejarah bagi saya bahwa status saya berubah dari seorang siswa menjadi seorang mahasiswa di Jurusan Keperawatan Olahraga, Fakultas Olahraga Dan Kesehatan (FOK), Universitas Negeri Gorontalo.

## **3. Pendidikan Non Formal**

Selain mengikuti pendidikan formal, saya juga pernah mengikuti berbagai kegiatan non formal, diantaranya:

1. Menjadi peserta Orientasi Belajar Mahasiswa Baru (OBMB) di Universitas Negeri Gorontalo Tahun (2012).
2. Menjadi Peserta PPL II di SMA N 1 Tinangkung banggai kepulauan (2015).
3. Menjadi peserta Kuliah Kerja Sibermas (KKS) di Desa Buladu, kabupaten Gorontalo Utara tahun (2015)
4. Anggota provost satuan menwa 301/nani wartabone tahun 2013
5. Menjadi peserta kursus kader pimpinan menwa indonesia tahun 2013 di markas kopasus.cijantung.